第二章 （補充資料） 古代中國人對星空的描述

2.1 對天空的觀念

- 早期天圓地方的觀念—類似天球的觀念
  - 以環形的「璧」祭天
  - 以方柱形的「琮」祭地
- 渾儀：漢代張衡發明，以測量天體在天球上的位置
- 渾象：類似現代的天球儀

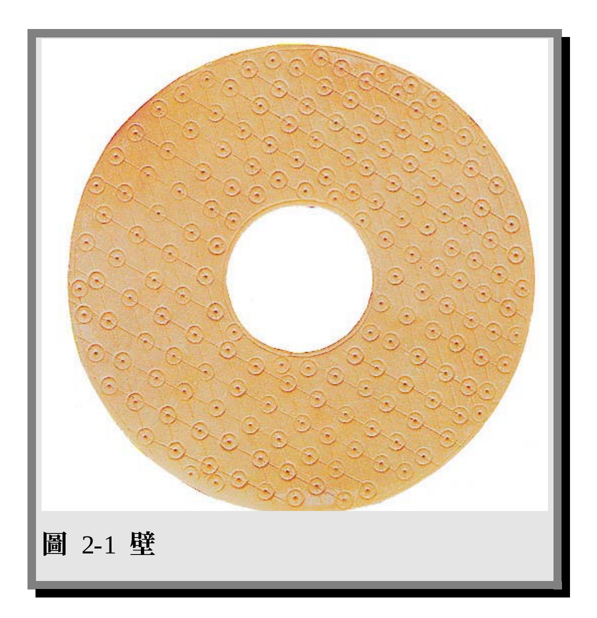


圖 2-1 璧



圖 2-2 渾儀



圖 2-3 渾象

2.2 星空的劃分

....
天人不相干，嗟彼本何事？
世人強指擿，一一立名字。
....
蘇軾《夜行觀星》

- 《史記-天官書》把星空分為五宮
- 中宮分為三垣：紫微垣、太微垣和天市垣。「垣」即城牆之意。
- 東、西、南、北四宮，分別名為蒼龍、白虎、朱雀、玄武，合稱四象
- 每象分為七宿 (宿音秀)，合共二十八宿
- 二十八宿的名稱 (不須記憶)：
  東宮蒼龍：角、亢、氐、房、心、尾、箕
  西宮白虎：奎、婁、胃、昴、畢、觜、參
  南宮朱雀：井、鬼、柳、星、張、翼、軫
  北宮玄武：斗、牛、女、虛、危、室、壁
- 三垣、四象、二十八宿

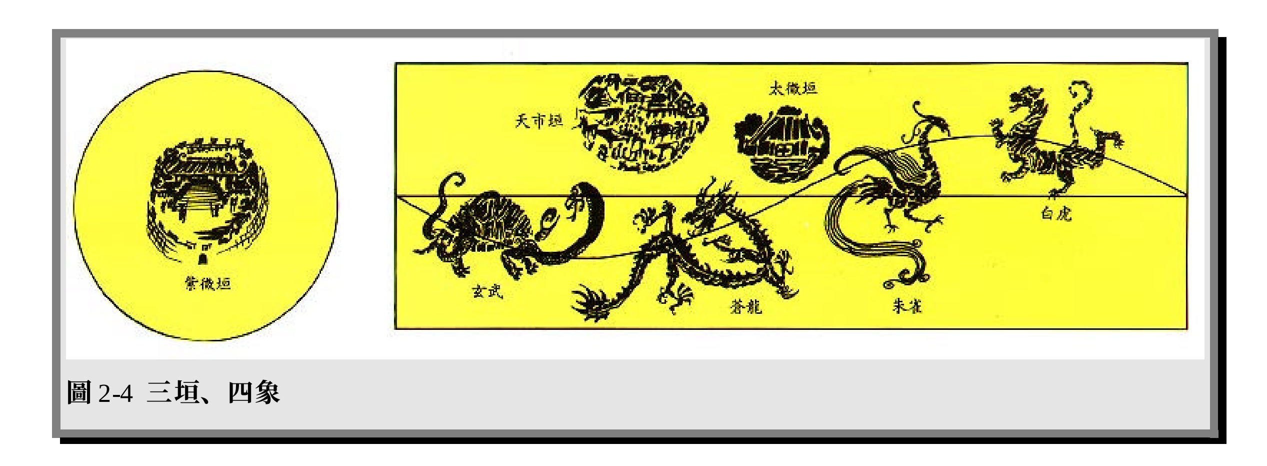


圖 2-4 三垣、四象

2.3 關於星星的描述

- 北天極附近的週日運動
  - 論語：「為政以德，譬如北辰，居其所而眾星拱之。」 (注：二千多年前北天極並非在現時北極星之位置)
- 牛郎織女
  - 杜牧《七夕》：「銀燭燈光冷畫屏，輕羅小扇撲流螢，天階夜色涼如水，臥看牽牛織女星」

  - 《古詩十九首》：「迢迢牽牛星，皎皎河漢女。纖纖擢素手，札札弄機杼。終日不成章，泣涕零如雨。河漢清且淺，相去復幾許。盈盈一水間，脈脈不得語。」
- 參宿與商宿 (獵戶與天蝎)
  - 杜甫：「人生不相見，動如參與商。今夕復何夕，共此燈燭光。」
- 天蝎座主星心宿二 (古名大火)
  - 禮記月令：「季夏之月，..昏火中」
  - 詩經：「七月流火，九月授衣」(七月大火走到西方，快要下沉，接著秋冬快要到了)
- 天狼星
  - 蘇軾：「會挽雕弓如滿月，西北望，射天狼。」

2.4 節氣

- 農曆中獨有的二十四個節氣，是根據太陽在黃道上的位置而制定的。二十四節氣中的春分、夏至、秋分和冬至和現代的意義相同，是四季的標誌，而其他節氣的名稱則往往與天氣和農業生產的過程有關，例如穀雨代表雨水漸漸增多，對五穀的生長有利；白露代表地面的水氣開始凝結為露，天氣轉涼；大暑和大寒則分別代表夏冬兩季炎熱和寒冷到達了極點等等。
- 中國人早就發現，最熱和最冷的節氣是大暑和大寒，分別在夏至及冬至以後約一個月，而不是與它們重合。用現代科學去解釋，是因為夏至雖然是太陽在天球上最北的時刻，但天氣並不會一下子就變得很熱，而是需要一段時間，待地面、海洋和空氣吸收熱量；同樣道理，冬至後也需要一段時間散熱，天氣才會變得很冷。